

安全報告書 2008

小田急電鉄株式会社



お客さまに安全と安心を。
For Safety & Confidence



トップメッセージ

「安全報告書」の発行にあたり

一日 189 万人のお客さまにご利用いただいている鉄道事業を中核とする当社にとっては、安全を第一に快適で良質な輸送サービスを提供することが、最も重要な社会的責任ととらえ、鉄道に携わるすべての役員および従業員が「安全の重要性」を強く認識し、日々業務に取り組んでおります。

しかし、2007 年 6 月 13 日、東海大学前駅において、お客さまを扉に挟んだまま列車を出発させ、お客さまが線路に転落して負傷されるという事故を発生させてしまいました。お客さまにご迷惑・ご心配をお掛けしましたことを深くお詫び申し上げます。この事故を受け、閉扉時および出発時の安全確認について徹底を図るとともに、事故の背景にまで踏み込んだ再発防止策を本社・現業が一体となって策定し実施しております。

事故の発生は厳に予防しなければなりません、より重要なことは同様の事故を二度と起こさないことであり、「安全を第一に快適で良質な輸送サービスを提供すること」が当社に課せられた最大の責務です。今後も、安全の質を向上させるための設備投資や、役員から従業員一人ひとりの安全意識を高めていくことはもちろんのこと、一昨年 10 月に制定した「安全管理規程」に基づく安全管理体制の強化に努め、全力を挙げて「日本一安全で、安心な小田急」の実現に取り組んでまいります。

この「安全報告書」は、鉄道事業法第 19 条の 4 に基づき、小田急電鉄における安全の確保に関する基本的な方針、おもに 2007 年度の安全性向上にむけた取り組み内容などを、ご利用のお客さま、沿線の皆さまにご理解いただくために作成したものであります。安全に対する当社の取り組みを今後もより一層充実させるために、ぜひとも、皆さまの率直なご意見、ご助言などを頂戴賜りますようお願い申し上げます。

2008 年 9 月

小田急電鉄株式会社
取締役社長

大須賀 頼彦





輸送の安全を確保するための基本方針

安全に関する基本的な方針

当社では、輸送の安全を確保するために2006年10月1日に制定した「安全管理規程」の第2条において、「社長および役員」と「従業員」に対して、安全に関する基本的な方針を以下のように定めています。

安全に関する基本的な方針（安全管理規程 第2条）

1. 社長および役員は、安全を第一に快適で良質な輸送サービスを提供することが、最も重要な社会的責任であることを認識し、その実現のための体制整備に努めるとともに、本規程および関係法令等を遵守し、安全管理体制の不断の確認を行い輸送の安全の確保に取り組むものとする。
2. 従業員は、本規程、「運転安全規範」および関係法令等を遵守し、常に安全意識の向上を図り輸送の安全の確保に取り組むものとする。
3. 社長および役員は、第1項の方針に基づき、安全性向上のための設備投資計画等を作成するとともに、適宜見直すものとする。

運転安全規範

「運転安全規範」とは、輸送の安全を確保するために、従業員に対し、安全に対する意識の根幹を成し、その行動の基本となるべく規範を示したものです。

綱領

1. 安全の確保は、輸送の生命である。
2. 規程の遵守は、安全の基礎である。
3. 執務の厳正は、安全の要件である。

（規程の携帯）

第1条 運転に関係ある従業員（以下「従業員」という。）は、常にこの規程と運転取扱心得を携帯しなければならない。

（規定の理解）

第2条 従業員は、運転取扱に関する規定をよく理解していなければならない。

（規定の遵守）

第3条 従業員は、運転取扱に関する規定を忠実且つ、正確に守らなければならない。

（作業の确实）

第4条 従業員は、運転取扱に習熟するように努め、その取扱に疑いのあるときは、最も安全と思われる取扱いをしなければならない。

（連絡の徹底）

第5条 従業員は、作業にあたり関係者との連絡を緊密にし、打合わせを正確にし、且つ、相互に協力しなければならない。

（確認の励行）

第6条 従業員は、作業にあたり必要な確認を励行し、憶測による作業をしてはならない。

（運転状況の熟知）

第7条 従業員は、自己の作業に関係のある列車の運転時刻を知っていなければならない。

（時計の整生）

第8条 従業員は、職務上使用する時計を常に整生しておかななければならない。

（事故の防止）

第9条 従業員は、協力一致して事故の防止に努め、もって旅客及び公衆に傷害を与えないように最善を尽くさなければならない。

（事故の処置）

第10条 従業員は、事故が発生した場合、その状況を冷静に判断し、すみやかに安全適切な処置をとり、特に人命に危険を生じたときは、全力を尽くしてその救助に努めなければならない。

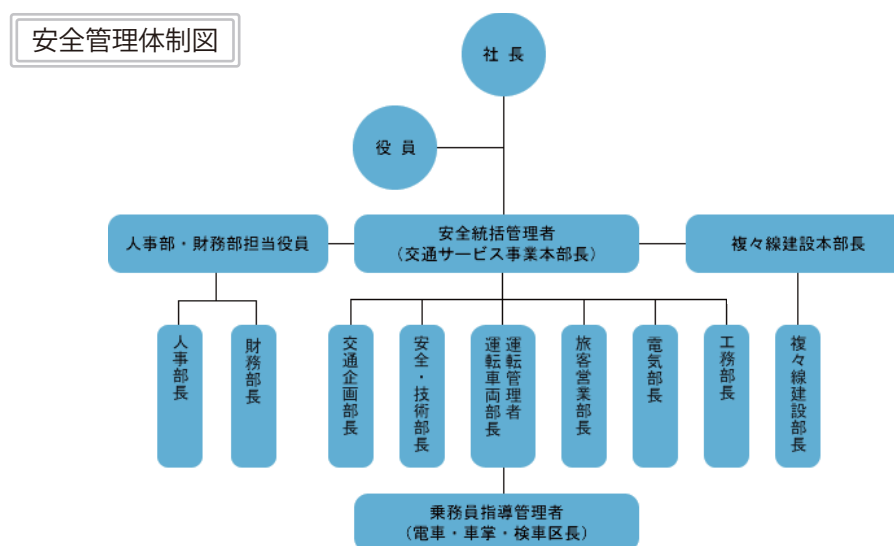


安全管理体制の強化に向けて

安全管理組織

当社では、社長を最高責任者とする、安全確保に関する体制を構築し、安全統括管理者および各管理者の役割と権限を明確にしています。

2007年6月の組織改正では、安全管理規程を遵守し、最大の責務である「安全の確保」を名実ともに意識し、維持、推進することを目指すべく、鉄道技術部を「安全・技術部」と改め、さらなる体制の強化を図りました。



※2008年7月の組織変更により、複々線建設本部は交通サービス事業本部に統合されました。

管理者の役割

安全の確保に関する、各管理者の役割につきましては、次のとおりです。

- (1) 社長 輸送の安全確保に関する最終的な責任を負う。
- (2) 安全統括管理者 輸送の安全の確保に関する業務を統括する。
- (3) 運転管理者 運転に関する事項を統括する。
- (4) 乗務員指導管理者 乗務員の資質の保持に関する事項を管理する。
- (5) 旅客営業部長 駅業務に関する事項を統括する。
- (6) 工務部長 鉄道土木建設に関する事項を統括する。
- (7) 複々線建設部長 複々線建設工事区間の鉄道土木施設に関する事項を統括する。
- (8) 電気部長 鉄道電気施設に関する事項を統括する。
- (9) 運転車両部長 車両に関する事項を統括する。
- (10) 安全・技術部長 鉄道事故防止および安全対策に関する事項を統括する。
- (11) 交通企画部長 輸送の安全の確保に必要な設備投資等に関する事項を統括する。
- (12) 財務部長 輸送の安全の確保に必要な財務に関する事項を統括する。
- (13) 人事部長 輸送の安全の確保に必要な要員等に関する事項を統括する。



安全管理体制の強化に向けて

安全管理会議

事故の未然防止と再発防止を図るべく、階層・組織を超えた重層的な会議体を設け、安全に係る情報・認識の共有化と意見交換、対策の検討などを行っています。

事故防止に関する重要な施策については、交通サービス事業本部長（安全統括管理者）を委員長とする「運転事故防止委員会」において審議され、その結果が社長に答申されます。

運転事故防止委員会

交通サービス事業本部長（安全統括管理者）を委員長とし、鉄道の運転および保守などに係わる各部の部長・課長などで構成され、鉄道に係わる事故などの原因調査および対策の審議、運転事故の防止について、社長に答申する。

運転事故防止小委員会

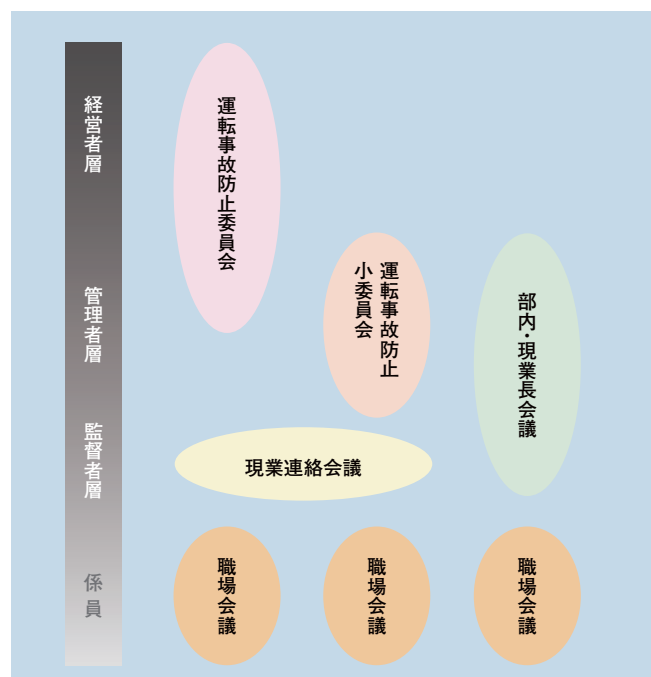
各部の課長などで構成され、毎月1回、1ヶ月間に発生した事故や事故の芽などの情報の共有化と意見交換、対策の検討などを行う。重要な事項については、運転事故防止委員会に付議する。

現業長会議

各部ごとに、部長、課長および現業長などで構成され、毎月1回、部門内における事故や事故の芽などの情報の共有化と意見交換、対策の検討などを行う。

現業連絡会議

鉄道の運転および保守などに係るすべての現業部門の現業長などで構成される部門横断的な会議体であり、毎月1回、事故や事故の芽などの情報の共有化と意見交換、対策の検討などを行い、連携の強化を図っている。



安全管理体制の見直し

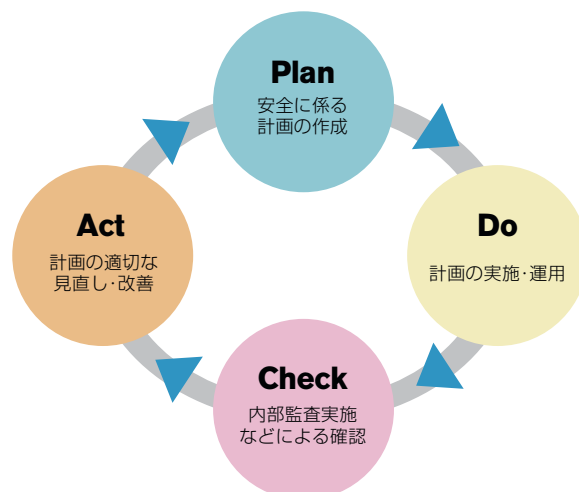
輸送の安全確保に関する業務の執行活動が、安全管理規程に基づき適切に実施、維持され、機能しているかを確認するための内部監査などを実施しました。

その結果、

1. 安全マネジメントに係る全社的な推進体制について
2. 安全に係る安全重点施策の策定について
3. 「事故・事故の芽」情報の収集・分析・対策について
4. 安全文化の醸成について

の4点が課題として抽出されましたので、見直し・改善を図ってきました。

見直し・改善を行った結果、2008年度より「運転事故防止委員会」を「統括安全管理委員会」に変更し、この委員会を中心として各部門、各職場へ情報が迅速かつ確実に伝達されるシステムを構築しています。また、各部門間の連携を更に強化するため全線を大きく喜多見、相模大野、海老名の3エリアに区分し、毎月1回、1エリアずつ「エリアミーティング」を開催するなど、輸送の安全確保に努めています。





安全で安定した輸送体制の確立を目指して

安全重点施策

当社では、輸送の安全を確保するために、安全管理規程に基づき、社内体制の一層の強化に取り組んでいます。2007年度については「異常時対応を含めた安全輸送の確保と安定輸送体制の確立のための事業運営基盤の強化」を重要課題として位置付け推進してまいりました。

また、2008年度は、2007年度に実施した内部監査の結果を踏まえ、

1. 安全マネジメント態勢の強化
2. 事故の未然・再発防止と発生後の対応強化
3. 防災対策・体制の強化
4. 安全のスキルアップとヒューマンエラー防止
5. 安全文化の醸成

の5項目を安全重点施策として、推進しております。

安全設備対策

1. 運転保安に係るもの

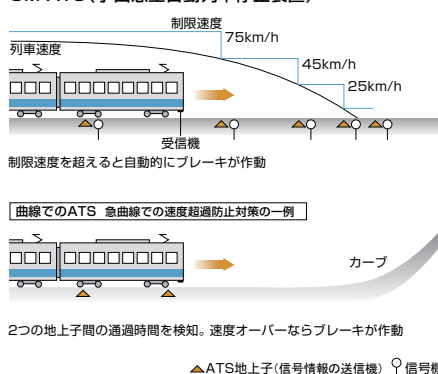
ATS（自動列車停止装置）

急曲線の速度超過防止対策

JR西日本福知山線の事故を受け、2005年5月に国土交通省から急曲線部分における速度超過防止対策を講じるよう通達がありました。これに対し当社では、曲線の手前にATSを応用した速度超過を防止する装置を新たに追加しました。

この装置を通過する列車は、制限速度を越えて曲線に進入する恐れのある場合、自動的にブレーキがかかり制限速度以下まで減速します。同省の設置基準に該当する7カ所については、2005年度中に設置を完了しました。さらに自主的な安全施策として2006年度末までに、13カ所にこの装置を設置しました。

OM-ATS（小田急型自動列車停止装置）



緊急ブレーキ装置

運転士に、体調の急変など不測の事態が発生した際にも安全を確保することができるよう、力行中にハンドルから手が離れると自動的にブレーキがかかる装置を全車両に導入しています。また、運転士が1分以上、力行やブレーキなどの操作を行わない場合には、非常ブレーキがかかるシステムの導入を進めています。



2. ホームの安全に係るもの

転落事故防止対策

乗降時の転落を防ぐため、車両の連結部分に「転落防止用幌」を設置しています。また、万一、線路に転落した際に、速やかにホームに戻るためのステップを全駅に設置しているほか、一時的に避難することのできる退避スペースを設けています。



転落防止用幌



退避スペース

列車非常停止ボタン

お客さまが線路に転落した場合などに備え、ボタンを押すと半径1km以内の各列車に緊急停止信号を発信し、付近の列車を緊急停止させる「列車非常停止ボタン」を全駅のホーム上に備え付けています。



列車非常停止ボタン

転落検知マット

曲線ホームには、転落を自動的に検知して、付近の列車を緊急停止させる「転落検知マット」を敷設しています。

設置駅 代々木八幡、豪徳寺、柿生、厚木、鶴巻温泉、東海大学前、渋沢、高座渋谷



安全で安定した輸送体制の確立を目指して

3. 踏切の安全に係るもの

立体化による踏切の廃止

踏切における安全対策として、最も効果的なものは、線路と道路との立体交差化による踏切の廃止です。1955 年以降、現在に至るまで、計 237 カ所の踏切を廃止してきました。今後も、自治体などと協議しながら、立体化や統廃合による踏切の廃止を進めます。

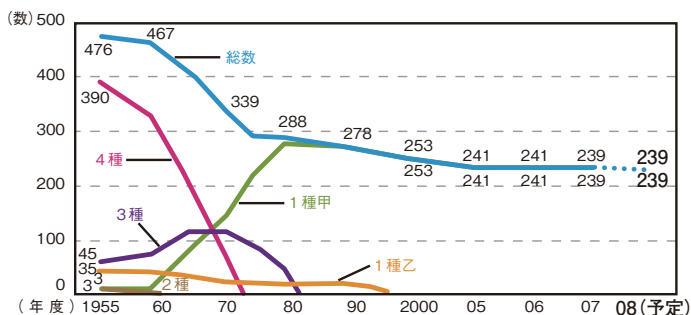
海老名～厚木間高架化工事

2007 年度には、神奈川県、海老名市、当社の 3 者が共同し、海老名～厚木間（約 1.5 km）の高架化工事を完了させ、同区間にあった、2 カ所の踏切を廃止しました。



2007 年に高架化工事を完了

種類別踏切数の推移



●凡例

- 〈1種甲〉…自動踏切遮断機を設置し、全列車に対し、道路を遮断する踏切（現在は当社のすべての踏切が該当）
- 〈1種乙〉…交通掛を配置し、初電から終電までの列車に対し、道路を遮断する踏切（1998年に全廃）
- 〈2種〉…一定時間に限って交通掛を配置し、列車または車両が踏切を通過する際に、門扉を閉じて道路を遮断する踏切（1961年に全廃）
- 〈3種〉…自動踏切警報機のある踏切（1962年に全廃）
- 〈4種〉…踏切道を示す警報のみ設置してある踏切（1973年に全廃）

踏切支障報知装置

踏切内で車がエンストするなどした際、ボタンを押すことにより、特殊信号発光機が、接近する列車に異常を知らせて緊急停止させる「踏切支障報知装置」を全踏切 239ヶ所に設置しています。



踏切障害物検知装置

踏切内の障害物を赤外線によって検知する「踏切障害物検知装置」を 138 カ所の踏切に設置しています。障害物を検知した場合には、自動的に「踏切支障報知装置」を作動させ、付近の列車を緊急停止させます。



踏切の視認性向上

ドライバーが、遠くからでも踏切を認識できるよう、道路上に警報機をかぶせた「オーバーハング型踏切警報機」を 14 カ所に設置しているほか、遮断桿を上下 2 段に組み合わせた「2 段型遮断桿」を 3 カ所に試験導入しています。

また、遮断桿の太さを通常の約 2 倍にした「大口径遮断桿」を 7 カ所の踏切で採用しています。



オーバーハング型踏切警報機



大口径遮断桿



安全で安定した輸送体制の確立を目指して

4. 防災に係るもの

大規模地震対策の実施

「早期地震警報システム」の導入

地震発生時の被害を軽減するため、2006年より、「早期地震警報システム」を導入しています。

これは、一定規模以上の地震が発生した際、気象庁から配信される「緊急地震速報」を利用して、主要動が到達する前に、最大予想震度など当社線への影響を瞬時に判定し、被害が予測される場合には、全列車に自動的に通報することにより、運転士が手動で列車を緊急停止するものです。



地震情報受信画面例

早期地震警報システムの概要

1. 地震発生!



2. 気象庁の観測点で得た地震情報を、専用回線を通じて運輸司令所に配信



3. 運輸司令所に設置されたシステムが当社への影響を予測し被害ありと判断した場合は、全列車に自動的に通報

4. 運転士は緊急停止の通報を確認し、ただちに列車を停止

この間、わずか2秒!

地震計の増設

地震発生後の早期運転再開

小田急全線（小田原線・江ノ島線・多摩線計 120.5 km）に設置している地震計を6カ所から22カ所増設して計28カ所とし、2006年8月25日から運用を開始しました。これにより、小田急線では概ね5kmごとに地震計が設置され、地震発生時には沿線各地における地震の揺れ・大きさを把握し、徒歩点検などを必要とする区間を限定させることにより、地震発生後の早期運転再開を可能としました。

自然災害対策の強化

法面（のりめん）防護工事をはじめ、耐震補強工事やトンネル補強工事など、自然災害に備えた対策を一層強化しています。また法面（のりめん）崩壊による事故を防止し、安全な列車運行を確保するために「土砂崩壊検知システム」を全線58カ所に設置し、使用を開始しています。このシステムは、豪雨などの自然災害により発生した法面（のりめん）の崩壊をセンサーが検知し、特殊信号発光器（LED）を発光させ、列車に停止する必要があることを知らせると同時に、NTT専用回線を通じて運輸司令所および保線区にも障害発生を通報します。



土砂崩壊検知システム



高架橋の耐震補強工事



法面防護工事



トンネル内補強工事



橋梁の耐震補強工事

強風対策

国土交通省の通達に基づき、強風の吹きやすい場所に風速計を移設しました。また規則類の見直しを行い、強風に関する区域を明確にし、的確な状況把握と気象状況に応じた運転規制を行い、安全な列車運行に努めています。



安全で安定した輸送体制の確立を目指して

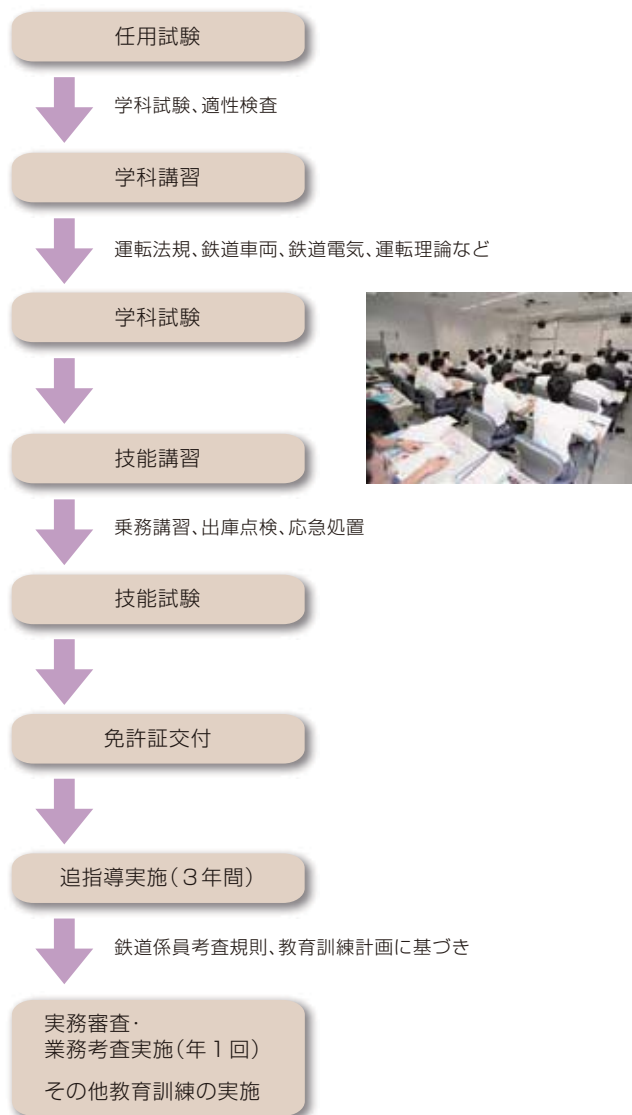
「人材」の育成

1. 乗務員の養成

運転士の養成教育

運転士の養成教育では、国家資格である「動力車操縦者運転免許」を取得するため、約8ヶ月間にわたり当社研修センターで、運転法規など8科目にわたる学科講習を受け、その後、現場で技能講習を受けます。

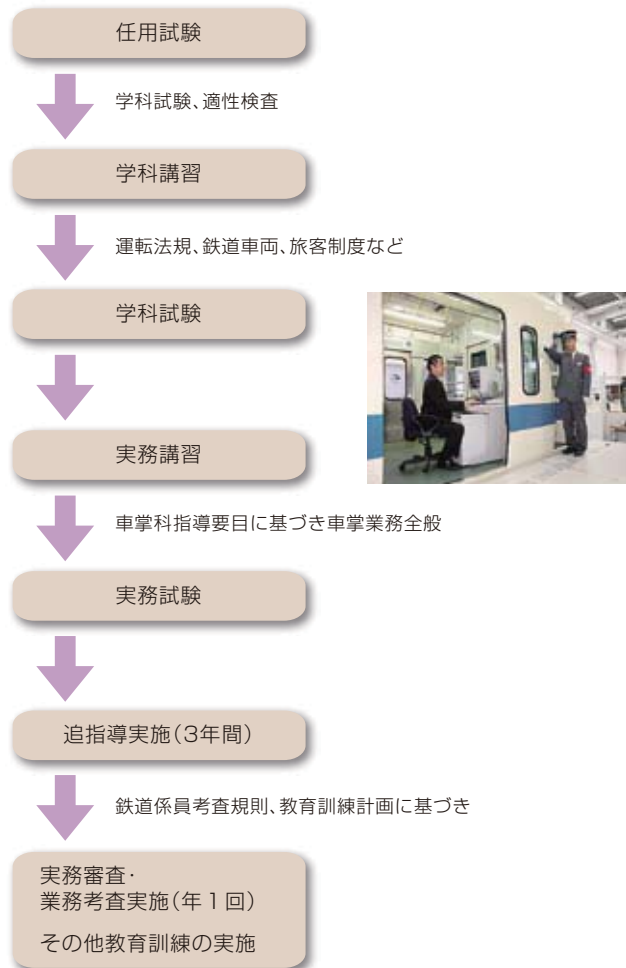
「動力車操縦者運転免許」取得後も3年間の追指導を行い、毎年1回の実務審査、業務考査のほか、各種教育を実施し知識、技能についての向上を図っています。



車掌の養成教育

車掌の養成教育では、約2ヶ月間にわたり学科講習と合わせ、研修センター内の実際の車両を使用して作られた「車掌シミュレーター」により、さまざまなシチュエーションでの扉操作や車内アナウンスの訓練などが行われます。

単独乗務開始後も3年間の追指導を行い、毎年1回の実務審査、業務考査のほか、各種教育を実施し知識、技能についての向上を図っています。





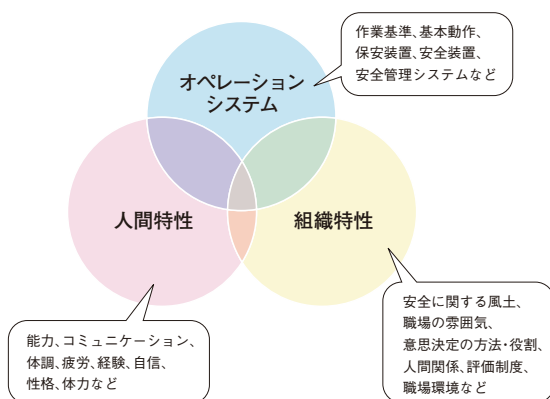
安全で安定した輸送体制の確立を目指して

2. ヒューマンエラー防止と技能伝承研修

鉄道事業における安全・安定輸送に必要なヒューマンエラー防止に関するものと、技能の伝承に関する2つの研修を新たに実施しました。

ヒューマンエラー防止研修

ヒューマンエラーが発生した場合、どうしても人間特性だけに焦点が当たりがちですが、未然・再発防止を図っていくためには、組織と人・現場、システムが複雑に絡み合って発生することを理解した上での対応が必要です。研修ではそれを踏まえた上で、これまでとは違った視点からエラーの要因を分析し、解決に至るまでのマネジメントサイクルを確立させる手法について研修を実施しました。



出典：ヒューマンエラー防止研修テキスト（産業能率大学）

技能伝承力向上研修

技術を伝えていく必要性を認識することから始め、職場の効率の維持やパフォーマンスの安定化を図るために、少数の「匠」を育てるのではなく変化に適応した技能を身に付けさせるように各部門の管理者を対象として「どのように若手を育成していくか、技能を伝承していくか」について研修を実施しました。



3. その他の人材育成

上級救命講習

急病やけがをされたお客さまへの初期対応に必要な知識・技能を学ぶことを目的として、2005年度より上級救命講習を開催しています。この講習では、消防署の協力を受け、人工呼吸や心臓マッサージ、AEDの使用法などについて講義と実技を行います。2007年度末現在、上級救命技能認定者は810名となっています。



サービス介助士の養成

体の不自由なお客さまや高齢のお客さまに対して、歩行介助や車いすの介助方法など、電車の乗り降りや駅構内の移動を適切にお手伝いすることのできる知識、技能を習得した者に与えられる民間資格「サービス介助士」を取得した係員を配置しています。





安全で安定した輸送体制の確立を目指して

異常時対応訓練

異常時総合訓練

万一、事故や災害が起きた時の負傷者の救出や、併発事故の防止、事故の早期復旧に必要な知識、技能の向上などを目的として、鉄道事故を想定した「異常時総合訓練」を毎年、海老名電車基地で実施しています。

2007年度は、現業部門を中心とした従業員約600名に加え、海老名警察署、海老名市消防署が訓練に参加し、「電車が踏切に進入した乗用車と衝突、乗用車は炎上し、列車が脱線した」との想定のもと、実際に基地内で電車と乗用車を衝突させ訓練を行いました。



主な実施内容

- (1) 消防隊との協力による負傷されたお客さまの救出
- (2) 消火活動とお客さまの避難誘導
- (3) 早期復旧作業の実践
- (4) 危機管理規則制定にともなう現地対策チームの実務確認

防災訓練

東海地震注意情報発表の連絡、警戒宣言発令の伝達、地震発生および発災までを想定した防災訓練を毎年9月に実施しています。この訓練は危機管理規則に基づき、総合対策本部（鉄道対策検討チーム、鉄道現地対策チーム）を設置し、鉄道対策検討チームと鉄道現地対策チームの相互間において情報伝達、情報収集の訓練を行うものです。また列車の一旦停車訓練も実施しています。



本社での訓練



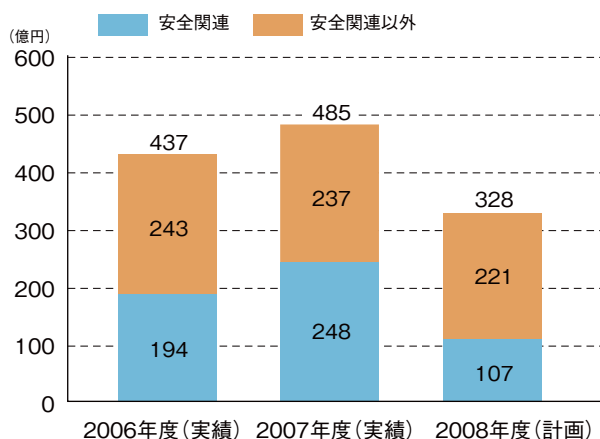
安全で安定した輸送体制の確立を目指して

安全関連投資等

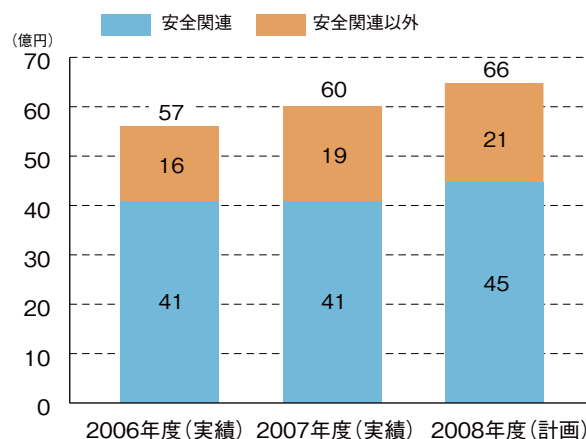
お客さまに安心、便利、快適にご利用いただくため、鉄道事業の設備増強を進めています。なお、運転保安、踏切、防災対策などの安全関連投資として、2007年度は248億円の設備投資を実施し、2008年度については107億円を計画しています。

このほかに、設備の維持・保全など安全に関する費用（修繕費）として、2007年度は41億円を支出し、2008年度については45億円の支出を予定しています。

安全支出（設備投資額）



安全支出（修繕費）



2007年度の主な安全投資内容

1. 高架化工事
2. 踏切集中監視システムの導入
3. D-ATS-Pの導入
4. 車両の代変新造

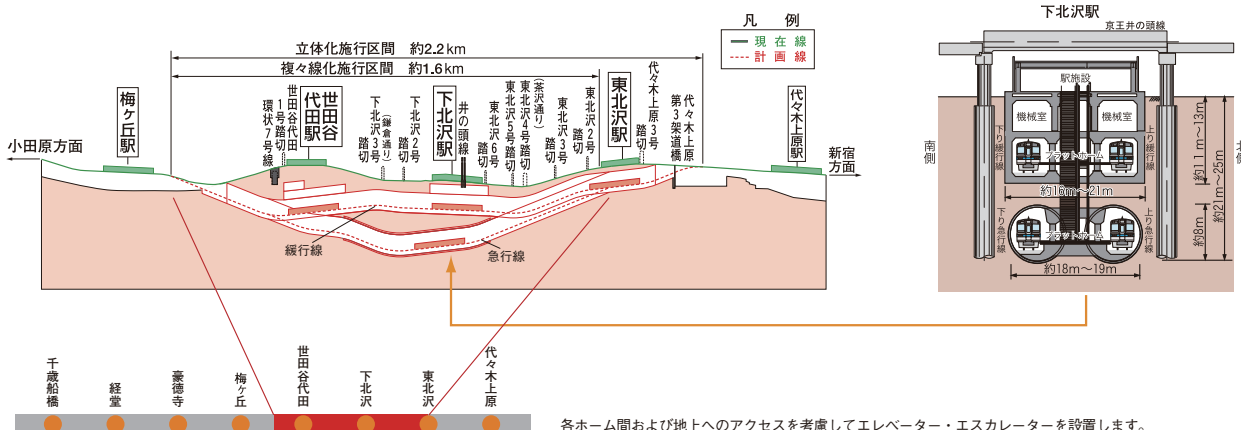
連続立体交差化事業

東北沢～和泉多摩川間の複々線化事業は、東京都の都市計画事業である「連続立体交差事業」と一体的に進めています。これまでに、世田谷代田～和泉多摩川間にあった30カ所の踏切を廃止しており、今後さらに代々木上原～梅ヶ丘間にある9カ所の踏切を廃止する予定です。



環状7号線との立体交差化工事

工事中区間（東北沢～世田谷代田間）概略図





安全で安定した輸送体制の確立を目指して

踏切集中監視システム

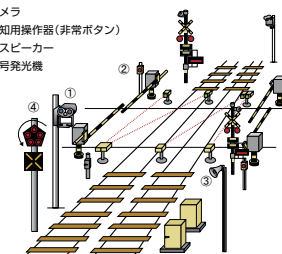
踏切支障報知装置などによる事故防止対策に加えて、万一踏切で事故や故障が発生した場合に、より迅速に対応するための「踏切集中監視システム」の導入を進めています。

このシステムは、各踏切の状態をリアルタイムに監視できるとともに、異常事態を検知した場合は、自動的に当該踏切の映像を電気指令所のモニタ画面に映し出します。また、映像に加え、集音・放送・電話機能も搭載しており、現場で作業にあたる係員が、電気指令所や電気システム管理所などと連絡を取ることが可能となり、電気指令所や電気システム管理所において現場の詳細な状況が把握できるようになります。同システムの設置工事は、2005年度より開始しており、2008年度末までに完了します。



踏切集中監視システム

- ① 監視カメラ
- ② 支障報知用操作器(非常ボタン)
- ③ 放送用スピーカー
- ④ 特殊信号発光機



列車制御システムの高度化

新列車制御システム (D-ATS-P ※) の導入

※ D-ATS-P : Digital Automatic Train Stop Pattern の略

抜本的な安全性の向上をめざして、新たな列車制御システムの導入を図ります。このシステムは、各列車が先行列車に追突しないように、信号情報を連続的に列車に伝え、ブレーキを自動的に作動させることを可能にするほか、最新のデジタル技術を活用して、急曲線、分岐器、下り勾配などのきめ細かな速度制御が可能となります。

また、踏切内で支障報知装置が動作した際は、その情報を接近してくる列車に知らせ、自動的にブレーキを作動させることもできます。このシステムの導入により、ヒューマンエラーに起因する運転事故を防止し、列車運行の安全性がさらに向上します。車両に搭載する D-ATS-P 装置の車両改造工事も進んでおり、今後は、D-ATS-P の全線設置を目指してシステム構築を進めていきます。

東京メトロ千代田線への新たな直通運転用車両

新型通勤車両「4000 形」の導入

新型通勤車両「4000 形」を 7 編成 (10 両編成 × 7 本、70 両) 製造し、2007 年 9 月より順次、東京メトロ千代田線への直通運転用車両として営業運転を開始しました。

この通勤車両 4000 形は、東日本旅客鉄道株式会社の E233 系をベースに製造したもので、車体側面の柱や屋根材の強化により、車体強度の向上を図るとともに、電気機器や保安装置など、主要な機器・回路を 2 重系化することにより「故障に強い車両」とし、運行障害の低減を図っています。また、ホームとの段差縮小や優先席エリアの明確化など、バリアフリー化をより一層推進するとともに、一人あたりの座席スペースを拡幅し、居住性を向上させています。

このほか、当社の通勤車両としては初となる全密閉式の主電動機 (モーター) の採用により走行音の低減を図るほか、90%以上の車体のリサイクル率 (重量比) を実現するなど、「人と環境にやさしい車両」となっています。



故障に強い新型通勤車両「4000 形」



居住性の向上も図られた「4000 形」の車内

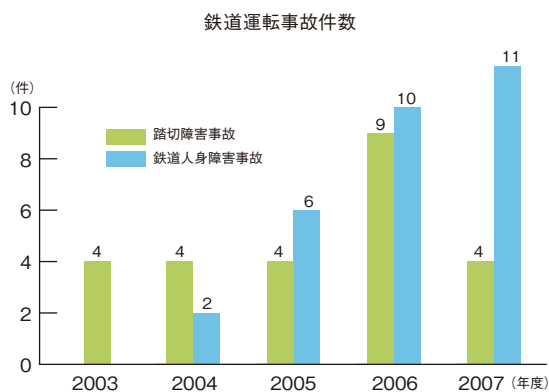


鉄道事故等と再発防止の取り組み

鉄道運転事故

鉄道運転事故は、下記のように7種類※に分類されますが、2007年度については踏切障害事故と鉄道人身事故が15件発生しました。踏切障害事故については、主に踏切での人・自動車などによる直前横断や停滞によるもの、鉄道人身障害事故については、ホーム上での接触によるものとなっております。

鉄道運転事故件数の推移



※鉄道運転事故の分類
～国土交通省令「鉄道事故等報告規則」より～

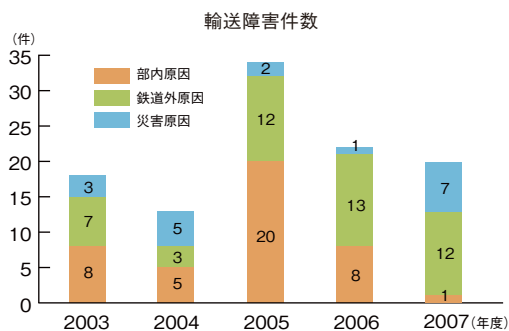
列車衝突事故	列車が他の列車又は車両と衝突し、又は接触した事故
列車脱線事故	列車が脱線した事故
列車火災事故	列車に火災が生じた事故
踏切障害事故	踏切道において、列車又は車両が道路を通行する人又は車両等と衝突し、又は接触した事故
道路障害事故	踏切道以外の道路において、列車又は車両が道路を通行する人又は車両等と衝突し、又は接触した事故
鉄道人身障害事故	列車又は車両の運転により人の死傷を生じた事故 (前各号の事故に伴うものを除く)
鉄道物損事故	列車又は車両の運転により500万円以上の物損を生じた事故 (前各号の事故に伴うものを除く)

輸送障害

2007年度の輸送障害※は20件発生しました。主な原因は、線路上立入りなどの第三者行為によるものと、雪害・雷害などの自然災害によるものです。

※輸送障害：鉄道による輸送に障害を生じた事態であって、鉄道運転事故以外のもの（列車に運休または30分以上の遅延が生じたもの）
～国土交通省令「鉄道事故等報告規則」より～

輸送障害件数の推移



～原因内容について～

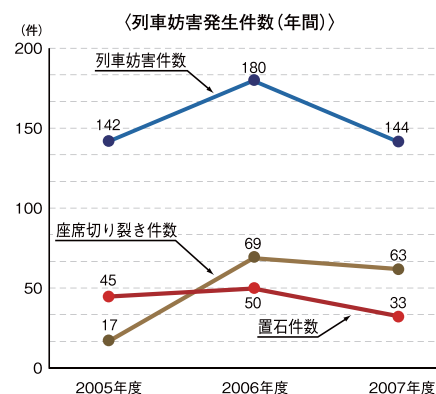
部内原因	鉄道係員・車両・施設などが原因のもの
鉄道外原因	第三者行為、沿線災害などが原因のもの
災害原因	風害、雷害、倒木など自然災害が原因のもの

列車妨害の状況と対策

列車妨害とは、線路上への置石や、いたづらによる踏切支障報知器の操作、座席の切り裂き行為など、列車への妨害行為の総称です。このような行為は、列車の定時運行を阻害するばかりでなく重大事故につながる可能性があります。

近年、当社においても他社線と同様にこのような列車妨害が増加傾向にあり、特に置石が多発しています。これに対し、2003年度より列車妨害行為の危険性を周知するため、立て看板の設置や沿線の学校にて説明会を実施するなど、列車妨害防止キャンペーンを展開、2007年度の発生件数は144件（前年比36件減）となっております。

また、2007年度には、沿線の小学校へ出向き、列車妨害の実態を説明し、列車妨害行為の減少につながる活動を実施してきました。また近年増加傾向にある座席の切り裂きの列車妨害行為については、乗務員をはじめ、検車区員などによる車内の巡回・点検を強化するとともに、鉄道警察隊による巡回などの協力を得て妨害行為の減少に努めています。





鉄道事故等と再発防止の取り組み

東海大学前駅で発生した事故の再発防止対策について

事故概要と対策の考え方

当社では、2007年6月13日に東海大学前駅構内で人身事故を発生させてしまいました。お客さまにご迷惑、ご心配をお掛けしましたことを深くお詫び申し上げます。既に、乗務員に対する再発防止教育や訓練内容の見直しを推進しておりますが、同駅での再発防止対策のほか、全線の曲線ホームに対する検証を踏まえた同種事故防止策の策定について、社内関係各部からなる「東海大学前駅人身事故再発防止対策検討チーム」を設置の上、検討を進め、順次、対策を実施しております。事故発生以降、これまでの再発防止に向けた取り組みについてご報告いたします。

事故概要

1. 発生日時

2007年6月13日（水）10時38分ごろ 天候：晴

2. 発生場所

東海大学前駅構内 下りホーム

3. 列車

新宿発 箱根湯本行 10両編成

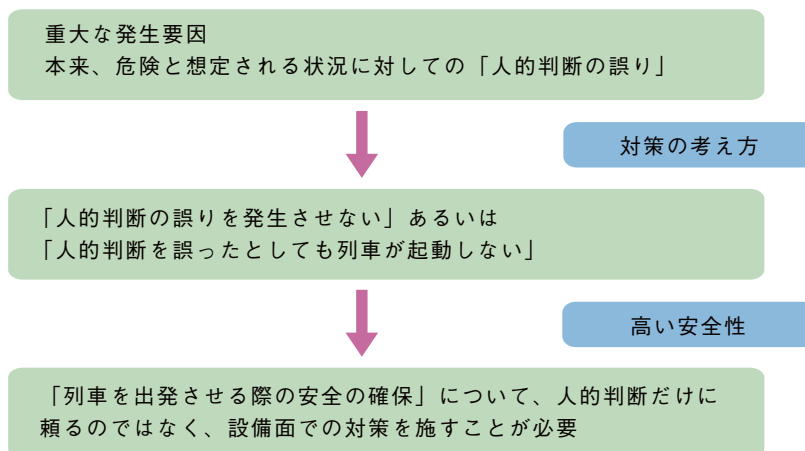
4. 発生状況

当該列車を担当していた車掌は、東海大学前駅にてお客さまの乗降終了を確認した後、閉扉し、モニターと目視により、扉の状況を確認しました。この際、お客さまが扉に指を挟まれていることに気付かず、発車すると列車から離れると思い、運転士に対して閉扉完了の合図を行いました。列車は、お客さまの指を扉に挟んだまま出発したため、お客さまは、列車とホームの隙間に転落し、負傷されました。なお、当社の車両は、「知らせ灯（※1）」および「車側灯（※2）」により、一定の厚みのものが扉に挟まっている場合、これを検知し出発できないシステムとなっていますが、今回の事故では検知されませんでした。

（※1）「知らせ灯」とは、運転室に設置されており、運転士に対して、すべての扉が閉まり運転可能な状態であることを示す表示灯です。この表示灯は、一定の厚みのものが扉に挟まっていると点灯せず、列車を発車させることができないようになっています。

（※2）「車側灯」とは、各車両の両側に設置されており、車掌・駅係員に対して、車側灯が設置されている側の扉が閉まっていることを示す表示灯です。この表示灯は、一定の厚みのものが扉に挟まっていると消灯せず、列車を発車させることができないようになっています。

対策の考え方





鉄道事故等と再発防止の取り組み

再発防止に向けた取り組み

知らせ灯（※1）検知範囲の変更

知らせ灯の消灯について、現行の「16 ミリ以上のものを挟んでいる場合」を「11 ミリ以上のものを挟んでいる場合」に変更し、本件事故のような事象の発生リスクを低減させます。（但し、4000 形は 15 ミリ以上）

なお、すべての車両において 2008 年 8 月末までに変更が完了しました。

運転室に設置されている知らせ灯



知らせ灯
(点灯すると発車できる)

戸閉弱め機能の追加

3000 形（3 次車以降）車両には、扉が閉まった直後 6 秒間は、自動的に扉の圧力を弱めることにより、挟まったものが抜けやすくなる機能が付加されています。この機能を今後の車体修理工事に併せ、順次、ほかの車両に導入します。

また、4000 形には、扉に何か挟まった場合、自動的に再開閉を反復して行う機能が付加されており、厚さ 15 ミリ以上が検知範囲となっています。

車掌の出発判断基準の明確化

従来から、車掌に対し、列車に人が接近しているような状態においては、列車を起動させることは危険であるとの教育および指導を行ってききましたが、今回の事故を受け、「ホームの黄線より列車側に人がいる場合は、危険であり、列車を出発させてはならない」旨、その危険判断基準を明確に示し、2007年6月14日より、実施しています。



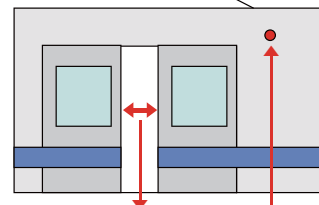
判断基準
区域

車側灯（※2）検知範囲の変更

車側灯の点灯条件について、現行の「30 ミリ以上のものを挟んでいる場合」を「15 ミリ以上のものを挟んでいる場合」に変更し、今回の事故のような事象の発生リスクを低減させます。

なお、すべての車両において 2008 年 8 月末までに変更が完了しました。

車側灯点灯の仕組み



車側灯（扉が開くと点灯する）

運転士による後方確認の実施

列車が駅に停車し、車掌が閉扉操作、出発合図を行うまでの間、運転士が乗務員室扉の窓を開け、そこから後方を目視確認することにより、車掌の作業の一部を補完するものです。

この取り組みは、要注意駅 13 カ所を指定し、実施しています。



乗務員教育・訓練の見直し

本件事故を受け、特に、経験年数が少ない乗務員に対する教育・訓練の見直しを図っています。具体的には、養成教育などにおける安全意識向上のための他社施設（事故展示）などの見学、車掌における追指導教育の回数増などについて、2007年6月より随時実施しています。



鉄道事故等と再発防止の取り組み

輸送障害の再発防止対策について

1. 2007年7月29日（日）に発生した雷害の対策について

- (1) 発生日時 2007年7月29日（日） 20時23分
- (2) 場 所 相武台前駅構内
- (3) 概 要 落雷の影響により電子連動装置故障が発生し、信号保安装置が停止状態となり、長時間にわたり支障したものを。
- (4) 概 要 「雷警戒基準検討チーム」を設置し、雷害の被害を小さく抑える設備の整備、被害発生後の迅速な復旧体制の整備をポイントに、防雷システムの導入、基準類の見直しを行い、「異常気象事前警戒基準」の「降雨警戒基準」に「雷警戒基準」を追加し、「降雨・雷警戒基準」としました。また、関係各部門の内規類の見直しも実施しました。



電子連動装置

2. 2008年2月4日（月）に発生した氷害の対策について

- (1) 発生日時 2008年2月4日（月） 6時35分
- (2) 場 所 鶴巻温泉駅および栢山駅～開成駅間
- (3) 概 要 ①小田原駅発車後より断続的に架線のアークを認めため、鶴巻温泉駅到着後、パンタグラフを確認すると2号車のパンタグラフの摺板帯が曲損し割れているのを発見したため、伊勢原駅で前途を打ち切りとしたもの。
②小田原駅発車後より断続的に架線のアークを認め栢山駅到着後、パンタグラフを確認すると3号車のパンタグラフの摺板帯が割れているのを発見したため、前途を打ち切り、開成構内へ入庫させたもの。
- (4) 原 因 架線着氷によりスパークが発生しパンタグラフが破損したものを。
- (5) 対 策 「パンタグラフ故障防止対策検討チーム」を設置し、設備面では、アークの発生を低減させる対策、取扱い面では、着氷霜防止試運転列車の運転などについての取扱いを見直すことを中心に、検討を進めてきました。また、恒久的対策として箱根登山鉄道（株）と連携した対策についても検討が必要であるため、取扱いの検討も進めています。



3. 2008年2月5日（火）に発生した保安装置故障の対策について

- (1) 発生日時 2008年2月5日（火） 6時20分
- (2) 場 所 新百合ヶ丘駅構内
- (3) 概 要 新百合ヶ丘駅構内の転てつ器が転換不能となり、長時間支障したものを。
- (4) 原 因 凍結により転換不良となったものを。
- (5) 対 策 「転てつ器不転換事故防止対策検討チーム」を設置し、設備面および取扱い面について検討を進めてきました。検討の結果、設備面では電気融雪器の早期設置、取扱い面では厳寒期における初電前の転てつ器試操作の実施等具体的な対策を実施することとしましたが、厳寒期の対応について規程類を見直す検討も進めています。



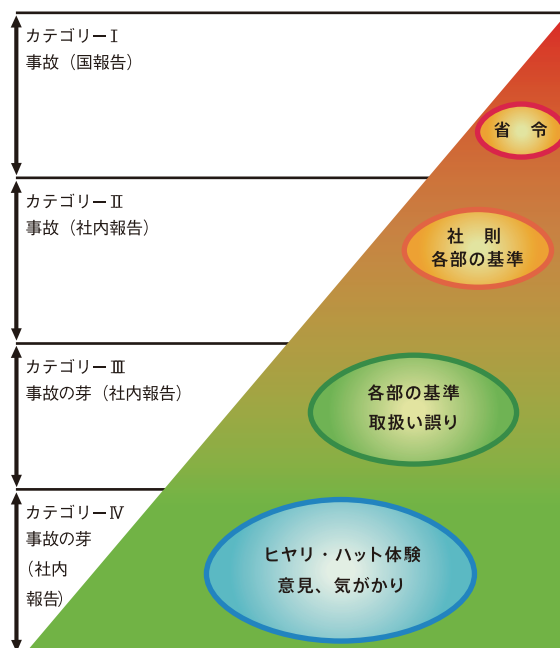
事故の未然防止と緊急時対応体制

「事故の芽」報告体制

鉄道の運転および保守などに係る部門ごとに「事故の芽」情報の収集・報告体制を構築しています。

これは、「そのまま放置しておけば、事故のおそれがある」というような事例についての情報を収集し、あらかじめ対策を取ることによって、事故の未然防止を図るというものであり、2007年度には、各部門より毎月「事故・事故の芽」についての情報を収集する体制を構築したところ、2007年10月～2008年3月までに約900件の情報を収集しました。

この「事故・事故の芽」情報については、先に記載の安全管理会議の中で、情報の共有化と意見交換、対策の検討などが行われています。さらに、情報の収集・分析が効率的に運用できるシステムの構築も進めています。



トップによる現業職場巡視

現業職場巡視については、経営の最高責任者であり、かつ輸送の安全の確保に関する最終的な責任者である社長と、輸送の安全の確保に関する業務を統括する交通サービス事業本部長（安全統括管理者）が、定期的に現業職場を巡回し、安全への取り組み状況の確認や、従業員との直接対話を行っています。この取り組みにより、経営者・管理者と従業員との間の情報の共有化と安全に対する意識の共通化が図られるだけでなく、「自由に意見交換ができる」企業風土が醸成されています。



社長による現業職場巡視



交通サービス事業本部長による現業職場巡視

緊急時対応体制

鉄道事故および自然災害に備え、危機管理マニュアル、運転事故応急処理手続を策定し、緊急時の対応体制を構築しています。大規模な事故や自然災害が発生した場合には、本社、各現業職場ともに、これらの規則類に基づき、対策本部を設置し、緊急・応急、復旧対策にあたることとなっています。

また、このような取り組みに対し、国土交通省による「運輸安全マネジメント評価」において、輸送の安全の確保に係る取り組みの参考にすべき事例として、国土交通省のホームページ上で広く紹介されています。



お客さまの声を「安心、便利、快適」に

「お客さまからのご意見・ご要望」の尊重と活用

CS 活動体制の確立と CS 理念の浸透

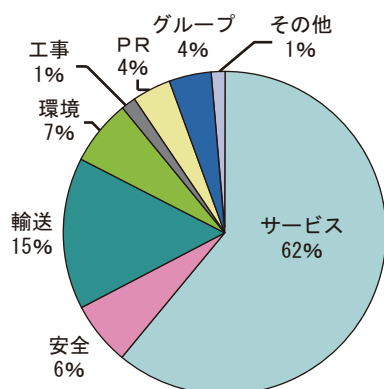
CS（お客さま満足）を高めていくためには、時代とともに高度化、多様化するニーズを的確にとらえ、そのニーズに合致したサービスを提供することが不可欠です。このため当社では、お客さまのご意見やご要望を、日々の事業活動や施策の立案、また経営方針に活かすしくみづくりに力を注いでいます。

こうした CS 活動体制の中核となるのが、お客さまのご意見やご要望を受け付け、回答する専任部署「小田急お客さまセンター」です。ここでは、一つひとつのご意見・ご要望をデータベース化して分析し、月報として全社で共有するとともに、各部門に具体的な対応を要請しています。なお、収集したお客さま情報は、当社の情報セキュリティ規則に則り、適切に管理しています。

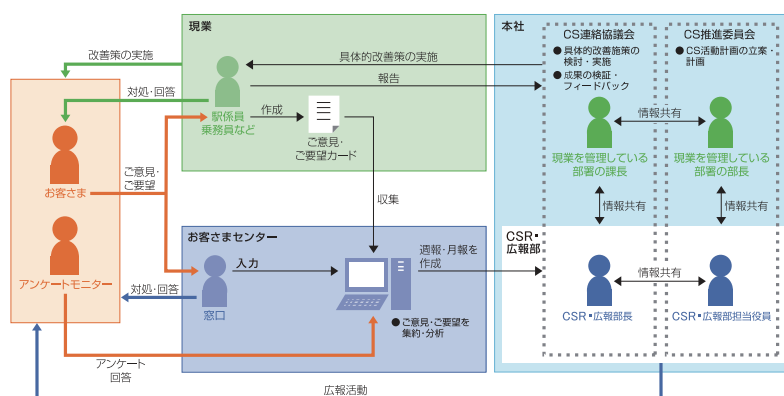
また、年2回行われる「CS 推進委員会」「CS 連絡協議会」を通じて、お客さまが求めているサービスや現行サービスの改善点・問題点を全社的な視点から検討し、新サービスの開発、既存の施設・サービスの改善などにつなげています。このほかにも、月1回、担当者が集まって情報交換するなど、より多くのお客さまの声に耳を傾けるよう努めています。

2007年度にお客さまセンターで受け付けたご意見・ご要望は8,862件ありました。小田急は、今後、こうしたデータをさらに詳細に分析し、CSに関わる効果測定を行っていく方針です。

お客さまの声内訳



小田急のCS活動体制



小田急アンケートモニター制度の導入

お客さまの声を、より客観的な視点から分析し、的確に把握するために、沿線の利用者の方から年間300名を募集し、当社のCSへの取り組みを紹介するとともに、年2回のアンケート調査を行う「小田急アンケートモニター制度」を導入しています。

なお、モニター皆さま（希望者）には、毎年秋に海老名電車基地で実施している「異常時総合訓練」も見学していただいています。

お客さまの声からの改善事例

2007年度は、お客さまのご意見・ご要望に基づいて、改善されたケースが81件ありました。

<具体例>

座間1号踏切をベビーカーで横断する際、側溝フタに車輪が挟まってしまい危険であるため、溝の狭いフタに交換してほしいとのご意見から、踏切の歩行区分にあたるフタを目の細かいものに交換しました。



<具体例>

南新宿5号踏切の警報音が大きいため、音量を下げほしいとのご意見から、当該スピーカーの向きを下げるとともに、音量を1デシベル下げました。





お客さま、沿線の皆さまへの情報提供

当社では、「異常時情報提供システム」を導入しています。これは、5分以上遅れている列車が連続で3本以上発生し、20分以内での回復が見込めない場合、改札口付近や通勤車両（3000形と8000形車両）のドア上に設置しているLED表示器またはLCD（液晶画面）表示器によって、遅れや振替輸送の情報を文字で分かりやすくお知らせするシステムです。また、他社線で大幅な遅延や、運行異常が発生した際にもそれらの情報をご案内しています。

なお、現在、駅のLED表示器（運行情報表示器）については、全駅に設置が完了しており、車内のLED表示器やLCD表示器については、新造車両の導入および車両の更新に合わせ、順次設置を進めています。さらに、ご自宅や外出先からでもご確認いただけるよう、ホームページでも情報の提供を行っています。

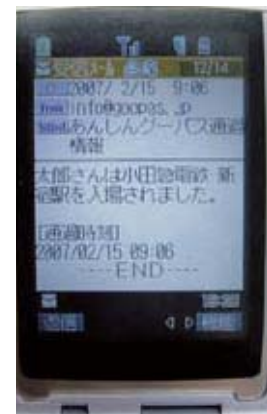
また、電車通学するお子さまの保護者に対して安心感を提供できるよう、事前に登録したPASMOで、小・中学生が小田急線の自動改札機を通過した際に、お子さまの名前、日時、通過駅名と入場・出場情報を保護者の携帯電話へメールで配信する「小田急あんしんゲージバスIC」を、2007年12月から開始しています。（一部対象外となる自動改札機があります。）



車内LED



改札口LED



小田急あんしんゲージバスIC



お客さま、沿線の皆さまとのコミュニケーション

日ごろのご愛顧に感謝の意を込めるとともに、お客さま、沿線の皆さまとのコミュニケーションを深め、鉄道に対する理解を一層深めていただくことを目的に、1985年より毎年「ファミリー鉄道教室」、1997年より「ファミリー鉄道展」を開催しています。

また、2002年から小学生とその保護者を大野工場に招き、車両の保守・点検作業の様子や各種の環境対策の実施の様子をご覧いただく「大野工場親子環境見学会」を開催しています。



ファミリー鉄道教室



大野工場親子環境見学会



お客さま、沿線の皆さまへのお願い

当社では、輸送の安全の確保を図るべく、さまざまな取り組みを行っています。しかし、さらなる安全の向上を図るためには、お客さま、沿線の皆さまにご協力いただく必要があります。皆さまのご理解・ご協力をお願いいたします。

踏切での事故を防止するために

踏切内で立ち往生している人や車、その他の異常を発見された場合には、警報機の下に設置してある「踏切支障報知装置」の非常ボタンを押してください。この装置が動作すると運転士に踏切内の異常を知らせる信号が現示され、踏切での事故を防止することができます。



ホームでの事故を防止するために

ホーム上から線路への転落などを発見された場合には、ホーム上に複数設置してある「列車非常停止ボタン」を押していただくか、お近くの駅係員にお知らせください。この装置が動作すると各列車に緊急停止信号を発信しますので、列車を緊急に停止させる必要がある場合に操作するようお願いいたします。



列車内での異常を発見したら

列車の中での犯罪行為や危険な行為、体調不良のお客さま、その他の異常を発見された場合には、車両に設置してある「非常通報装置」の非常ボタンを押していただくか、乗務員などにお知らせください。この装置が動作すると乗務員に異常を知らせる情報が発信され、迅速な対応が可能となります。なお、一部の装置には、乗務員との通話機能が付加されています。



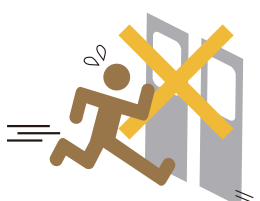
不審物を発見したら

係員やガードマンによる列車内や駅構内の巡回を随時行っておりますが、お客さまが列車内や駅構内で不審な荷物などを見かけた際には、乗務員または駅係員・ガードマンなどにお知らせください。



駆け込み乗車は大変危険です

駆け込み乗車は大変危険であり、思わぬケガのもととなります。扉が開まりかけましたら、次の電車をお待ちくださいようお願いいたします。また、お子様などへは大人の方から危険である旨を教えていただきますよう、あわせてお願いいたします。



安全確保のため夜間工事を行う必要があります

安全な運行を支えるためには、さまざまな鉄道施設の保守・点検が必要不可欠です。作業内容によっては、列車運行中に実施することができないため、終電から初電までの深夜に実施しています。


作業に際しましては、騒音・振動の低減、安全の確保に努めていますが、沿線の皆さまには、何卒、ご理解・ご協力をお願いいたします。



黄色い線の内側までお下がりください

列車をお待ちの際や、ホームを歩く際は、必ず黄色い線の内側に下がっていただくようお願いいたします。また、列車が発車する際に車掌、運転士、駅係員等から黄色い線の内側まで下がっていただくようお願いする事もありますので、ご理解・ご協力をお願いいたします。





安全報告書 2008

小田急電鉄株式会社

〒160-8309 東京都新宿区西新宿1丁目8番3号

☐URL☐ www.odakyu.jp/company/business/safety-report/

2008年9月発行